**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ 06 Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

Перечень общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.(в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747) |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747) |

Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей |
| ПК 1.2 | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт в | - выполнении монтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.  - выполнении демонтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,  - осуществления технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| уметь | разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;  проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;  читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;  составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;  выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта; охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;  подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;  выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;  осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;  осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;  осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа; оформлять техническую документацию, |
| знать | - современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;  принципы построения сетей мультисервисного доступа; базовые технологии;  различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики, технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;  правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя;  требования к телекоммуникационным помещениям;  назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;  требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (далее - ВОЛС);  методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей, муфт;  назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;  организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;  работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа;  принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.  *назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;*  *организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;*  *методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;* |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 241 час, в том числе:

- 123 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля

Учебной практики – 108 часа

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный – 8 часов

**2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Суммарный объем нагрузки, час** | **Объем профессионального модуля, час** | | | | | | |
| **Обучение по МДК** | | | | **Практика** | | **Промежуточная аттестация** |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Самостоятельная работа** | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),**часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 4.1** | **Раздел 1.**Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи" | **125** | **110** | 56 | - | **5** | **-** | **\*** | **10** |
| **ПК 4.1** | **Учебная практика** | **108** |  | | | | **108** |  |  |
|  | **Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))** |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
|  | **Всего:** | **241** | **110** | 56 | **-** | **5** | **-** | **-** | **18** |

**3. Содержание профессионального модуля**

**Раздел 1 Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи"**

**МДК 01. Технология монтажа кабелей связи**

Тема 1. Виды кабелей связи и их назначение

Тема 2. Материалы и инструменты для монтажа кабелей связи

Тема 3. Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи

Тема 4. Технология подсоединения волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию

Тема 5 Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования, виды контрольных испытаний

Тема 6. Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования

**Учебная практика**

|  |
| --- |
| Содержание |
| Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение задания по тематике. Правила оформления отчетов и презентации. |
| Использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением |
| Осуществление монтажа коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки. |
| Осуществление монтажа коммутационных шнуров методом накрутки. |
| Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением. |
| Осуществление разделки оптического кабеля |
| Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания. |
| Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей. |
| Осуществление оконцовки оптического кабеля. Сварка оптических волокон. |
| Осуществление проверки качества сварки оптических волокон, волоконно-оптических кабелей. |
| Изучение конструкций и назначения оптических муфт. |
| Осуществление технологической последовательности пайки оптических муфт, дефекты, методы предупреждения и способы устранения дефектов. |
| Осуществление герметизации муфт по технологии ЗМ. |
| Изучение конструкции оптических кроссов. Подготовка их к монтажу. |
| Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса настенного варианта. |
| Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса стоечного варианта. |
| Осуществление ввода кабеля в оптический кросс настенного варианта и стоечного варианта. |

**Производственная практика**

Организация практики, инструктаж по охране труда

− знакомство со структурой учреждения, правилами внутреннего распорядка, организационно-правовой формой предприятия, историей создания, уставом, учредительными документами.

− инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и оказанию первой медицинской (доврачебной) помощи

Выполнение разметки трасс и мест установки крепежных деталей на основании проектной документации.

Привязка трасс к местам расположения распределительных устройств, вводов, пусковых приборов и приемников электроэнергии

Разметка мест анкерных и промежуточных креплений

Установка и сборка опорных конструкции и кроссового оборудования

Анализ современного рынка опорных конструкций и кроссового оборудования

Маркировка , прокладка, формировка и крепеж кабеля и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеле несущих системах Выполнение работ по монтажу симметричных низкочастотных станционных проводов, коммутационных шнуров и кабелей, высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры.

Монтаж симметричных низкочастотных станционных проводов, коммутационных шнуров и кабелей, высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры

Выполнение работ по разделке, терминированию на разъемы, сращиванию станционных волоконно- оптических кабелей.

Сращивание оптического кабеля, изготовление отрезка мини-кабеля

Сращивание кабеля в случае сварки или монтажа слайсов

Итоговый отчет

1. \*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний. [↑](#footnote-ref-1)